



Attorney Docket No.: BHT-3101-202

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Chun-Te YU

Application No.: **10/676,853**

Filed: September 30, 2003

For: **NUMERAL LOCK STRUCTURE**

:
:
:
:
:
:
:
:
:

Group Art Unit: 3676

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

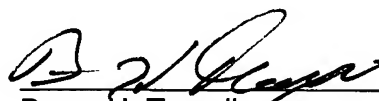
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon **Taiwanese Patent Application No.**
092214875 filed August 15, 2003.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

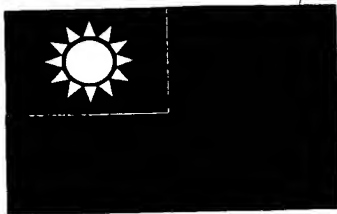
Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: January 30, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 15 日
Application Date

申請案號：092214875
Application No.

申請人：富爾億實業有限公司、尤俊德
Applicant(s)

SN 10/676,853

A.U. 3676

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 26 日
Issue Date

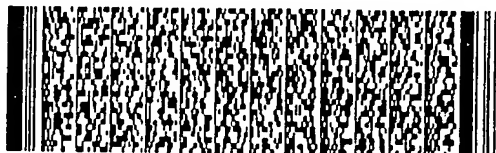
發文字號：09221200980
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	號碼鎖之改良結構	
	英 文		
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 尤 俊 德	
	姓 名 (英 文)	1.	
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW	
	住 居 所 (中 文)	1. 彰化縣福興鄉廈粘村管厝街41-21號	
	住 居 所 (英 文)	1.	
三、 申請人 (共2人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 富爾億實業有限公司 2. 尤 俊 德	
	名稱或 姓 名 (英 文)	1. 2.	
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW	
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 彰化縣福興鄉廈粘村管厝街41-21號 (本地址與前向貴局申請者相同) 2. 彰化縣福興鄉廈粘村管厝街41-21號 (本地址與前向貴局申請者相同)	
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1. 2.	
	代 表 人 (中 文)	1. 施 明 昌 2.	
	代 表 人 (英 文)	1. 2.	



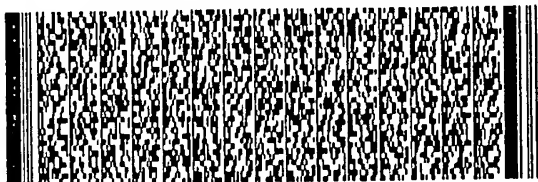
四、中文創作摘要 (創作名稱：號碼鎖之改良結構)

一種號碼鎖之改良結構，其主要係於一鎖本體內設有一鎖芯，該鎖芯受複數號碼環控制而可開啟或鎖掣，鎖本體朝外聯設有一可樞轉之鎖鉤之一端，且該鎖鉤之另一可自由偏轉端，受到鎖本體上所預設之一可位移鈕所限制，該可位移鈕頂側設有一恰能在自然狀態限制鎖鉤自由端凹缺口，且其底端則直接或間接受鎖芯之可否移動而同步控制其可否位移，藉此，即形成鎖鉤體較穩，且適於單手操作啟閉之號碼鎖者。

五、(一)、本案代表圖為：第____1____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：號碼鎖之改良結構)

1 鎖本體

11 號碼環

12 鎖芯

13 彈性元件

2 鎖鈎

21 基端

22 延伸自由端

3 連動件

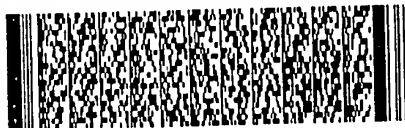
31 軸孔

32 抵壓部

33 凹陷部位

4 可位移鈕

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：號碼鎖之改良結構)

41 軸 部

42 尖 凸 部

421 側 斜 凸 面

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

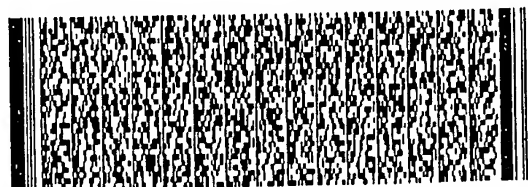
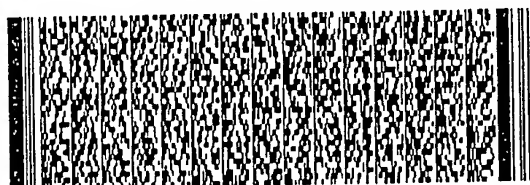
< 新型所屬之技術領域 >

本創作是有關於號碼鎖之改良結構，特別是指一種結構簡易、操作方便且防盜效果佳之號碼鎖結構者。

< 先前技術 >

傳統習見之號碼鎖結構，其多係於一鎖體內設有一鎖芯，以該鎖芯銜接一向外延伸且略呈U形之鎖鉤，使該鎖鉤之延伸自由端可反向伸入鎖體表面預設之孔洞內形成鎖掣定位，又前述鎖芯周緣套合有複數號碼環，並使各號碼環以表面之號碼外露於鎖體之外，使用時，可撥動各號碼環至預設開啟之號碼，以解除對鎖芯之鎖掣，然後可將鎖鉤向外拉出，使該鎖鉤之延伸自由端脫離伸出鎖體表面之孔洞，而達到解鎖掣之開啟狀態；然而，此種結構於實際應用上有下列缺失：

- ① 當各號碼環解除對鎖芯的鎖掣後，通常使用者必須一手持握鎖體，另一手拉引鎖鉤，方能將鎖鉤之延伸端向外拉出，進而令其自由端脫離上述孔洞之埋限達到開啟，如此需二手並用方方能完成開啟之操作，實已造成使用上之不便。
- ② 由於鎖掣被鎖物之鎖鉤係直接與鎖芯結合，且利用各號碼環限制該鎖芯之移動而達到控制鎖鉤之鎖掣狀態；如此，宵小易藉由持續外拉鎖鉤且同時轉動各號碼環，利用各號碼環於開啟位置（號碼）時鎖芯會有鬆動情形之特性，以非受允許地開啟該鎖，此為其應用上一大缺失。



五、創作說明 (2)

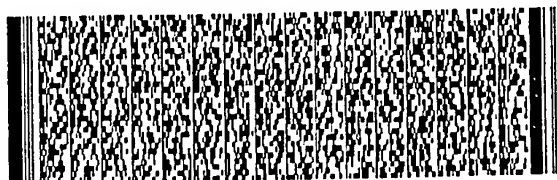
- ③ 由於鎖鉤與鎖芯係呈同步連動之結合，而各號碼環卡掣控制鎖芯開啟之相關部位結構強度有限，容易受宵小向外敲擊該鎖鉤而對其鎖芯形成破壞，其防盜效果不佳。

有鑑於習見之號碼鎖結構有上述之缺點，創作人乃針對該些缺點研究改進之道，終於有本創作產生。

< 新型內容 >

本創作旨在提供一種號碼鎖之改良結構，其主要係於一鎖本體內設有一受至少一數號碼環控制開啟或鎖掣之鎖芯，而鎖本體外側設有一適當外伸再回鉤之鎖鉤，該鎖鉤一端係可樞轉地樞結於鎖本體內，又有一可位移鈕以一預設之內端部伸入鎖本體內，以同步連動鎖芯，使得在各號碼環對應正確開鎖號數時，得因鎖芯被釋解，而可單手操控可移動鈕釋放鎖鉤達成開啟者。

本創作依以上之創作型態，該可位移鈕係可設成頂側設有一由中央向旁側延伸之凹缺口的旋轉鈕，藉該凹缺口，可供套合於鎖鉤之另一延伸自由端部，而可位移鈕底端則以一尖凸部嵌入一連動件頂側相對應之凹陷部位，且該連動件並向鎖芯頂部處延伸一抵壓部壓掣於前述鎖芯上，使該鎖芯在解鎖時，藉連動件之可下壓條件，使尖凸部得轉出連動件之凹陷部位而達到可轉動可位移鈕令其頂側之凹缺口可轉向鎖鉤之自由端得樞轉脫離之方向，使該鎖鉤可由該凹缺口以樞轉方式脫離，達到開鎖之目的；且上述操作僅需以單手即完成，使用上極為便利，此為本創作之主要目的。



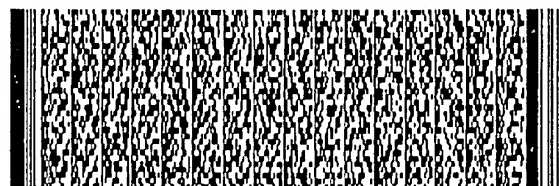
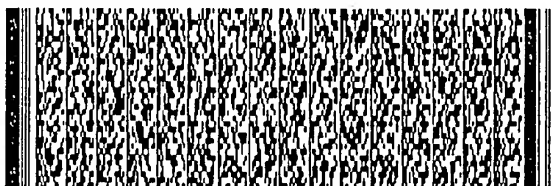
五、創作說明 (3)

依本創作之此種號碼鎖之改良結構，其結構上鎖鉤係與鎖芯採分離設計，二者並無連動關係，因此可以避免宵小利用號碼環與鎖芯間強度較差之情形而破壞、開啟，同時亦可完全防止利用各號碼環在開啟位置（號碼）時，施以拉引鎖芯會有鬆動之現象，容易憑藉觸感非法開啟之缺失，進而達到較佳之防盜效果，此為本創作之另一目的。

至於本創作之詳細構造、應用原理、作用與功效，則參照下列依附圖所作之說明即可得到完全的瞭解：

< 實施方式 >

第 1 圖係依本創作構思所形成之第一稱實施例構造立體分解圖，由該圖可以很明顯地看出，本創作主要包括：鎖本體 1、鎖鉤 2、連動件 3 及可位移鈕 4 等部份，其中鎖本體 1 內設有一鎖芯 12，於該鎖芯 12 上套設有複數號碼環（字輪）11，利用各號碼環 11 之內套與鎖芯 12 之對應，乃可控制該鎖芯 12 鎖掣固定或開啟可活動，而該鎖芯 12 並穿套一彈性元件 13（彈簧），藉由該彈性元件 13 抵頂於鎖芯 12 頂端與號碼環 11 之間，使鎖芯 12 常態保持一朝向連動件 3 頂伸之彈性，鎖鉤 2 概呈一 U 形，其二端分設有一基端 21 與一延伸自由端 22，該基端 21 係插設樞結於該鎖本體 1 一端，並形成一可依該基端 21 進行自由軸向樞轉之結合，連動件 3 之中央貫設有一軸孔 31，於該軸孔 31 頂側周緣設有一凹陷部位 33，該凹陷部位 33 二側分別向上斜伸一側斜凹面 331；另在連動件 3 之一側緣處，朝向上述鎖芯 12 上方處



五、創作說明 (4)

，延伸設有一平板狀之抵壓部 3 2；

撥轉式可位移鈕 4 之頂端 4 概呈一滾輪狀，且至少朝向一側面設有一由中央向旁側逐漸擴張之凹缺口 4 3，且位於該滾輪狀之下端設有一凸伸之軸部 4 1，於該軸部 4 1 與可位移鈕 4 銜接部位設有一對應於前述凹陷部位 3 3 之尖凸部 4 2，且於該尖凸部 4 2 之二旁亦設有對應上述側斜凹面 3 3 1 之側斜凸面 4 2 1。

第 2 圖係本創作上述第一實施例之整體組合外觀圖，由其參照第 3 圖及第 3 A 圖所示鎖掣狀態之組合剖面圖，可知本創作組合時，該連動件 3 係設置於鎖本體 1 內與鎖芯 1 2 之不同側，並使其抵壓部 3 2 伸向壓掣鎖芯 1 2 上方之位置，可位移鈕 4 則以軸部 4 1 插設於鎖本體 1 內，並貫穿連動件 3 之軸孔 3 1 後，形成可樞轉之結合狀態，且於該軸部 4 1 接近尾端附近的連動件 3 與鎖本體 1 之內端之間，設有一彈性元件 3 4（彈簧），使該連動件 3 可自然向鎖本體之可位移鈕 4 插入之端貼近；藉此，可位移鈕 4 之尖凸部 4 2 則可完全嵌入連動件 3 之凹陷部位 3 3 內，且使可位移鈕 4 頂側之凹缺口 4 3 保持關閉鎖鉤 2 自由端 2 2（即限制延伸自由端 2 2 之可活動性）之位置；因此，當各號碼環 1 1 處於鎖掣（非正確開啟號碼）之位置時，鎖芯 1 2 係受卡掣而保持無法下壓位移之狀態，此時之可位移鈕 4 則由於連動件 3 受鎖芯 1 2 之抵頂而無法下降，而受限無法產生預設之位移活動之狀態，即此時可位移鈕 4 無法樞轉，鎖鉤 2 之延伸自由端 2 2 仍受到該可

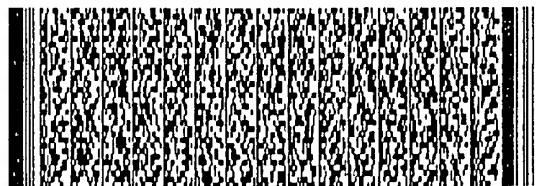


五、創作說明 (5)

位移鈕鎖掣而無法旋出開鎖。

第4圖及第4圖所示係本創作上述第一實施例之開啟動作示意圖，由該圖所示，若各號碼環11轉動至開啟（號碼）之位置時，即可解除對鎖芯12之抵頂卡掣，此時鎖芯12即處於可活動下壓之狀態，於是當旋轉可位移鈕4，即可使可位移鈕4之尖凸部42沿凹陷部位33邊側之側斜凹面331向下滑移下壓連動件3頂側，使連動件3向其底端壓縮該彈性元件34而向下位移，此同時，抵壓部32亦同時向下壓掣該鎖芯12（彈性元件13）下移，直至該可位移鈕4約轉動近90度後，其頂側之凹缺口43即可開放鎖鉤2延伸自由端22之可樞轉方向，使鎖鉤2可以樞轉該延伸自由端22而脫離可位移鈕4之凹缺口43的限制，而轉至開啟之位置（如第2圖之假想線位置及第4A圖所示轉出位置3）。

第6圖係依本創作之構思所可形成之第二種實施例鎖掣狀態之組合剖面圖，由其參照第5圖之整體組合外觀圖，可知在本實施例中，鎖本體10內設有受號碼環101控制其可活性之鎖芯102，該鎖芯102並連動一凸伸於鎖本體10上端外之可位移鈕30，並以一彈性元件103撐抵，使該可位移鈕30保持一向外之彈性趨勢，且該可位移鈕30於外頂側設有一鎖掣孔301，鎖本體10表側設有一鎖鉤20，該鎖鉤20係以一基端201伸入樞結於鎖本體10內，並使其可依其軸自由樞轉；鎖鉤20之另一端形成延伸自由端202，其端末可延伸嵌入



五、創作說明 (6)

自然狀態之可位移鈕 30 之鎖掣孔 301 內；於是，當各號碼環 101 處於鎖掣之位置時，鎖芯 102 係受卡掣而無法活動，且因其頂端撐抵於可位移鈕 30 伸入鎖本體 10 內之底端，使該可位移鈕 30 之鎖掣孔 301 得穩固套定鎖鉤 2 之該延伸自由端 202 而形成對鎖鉤 2 之鎖掣狀態。

第 7 圖係本創作上述第二實施例之開啟動作示意圖，由該圖所示，若各號碼環 101 轉動至開啟位置時，即可解除對鎖芯 102 之活動限制，此時乃可按壓該可位移鈕 30，使鎖鉤 20 之自由端 202 脫離其鎖掣孔 301 之約束，此時該鎖鉤 20 即形成可自由樞轉之開啟狀態。

本創作上述之結構，其將鎖芯及鎖鉤等二者之分離設計之結構，乃傳統習見技術中所未見，且確可改善習見號碼鎖之結構將鎖芯連動鎖鉤在防盜功能上之缺失；再者，本創作使用時，無論持握撥動號碼環，或操作撥轉式可位移鈕（第一種實施例中）或按壓可位移鈕（第二種實施例中）以開啟鎖鉤時，皆可以單手操作，實具有使用上極佳之便利性。

由上所述可知，本創作號碼鎖之改良結構確實具有操作便利、防盜效果佳等功效，確已具有產業上之利用性、新穎性及進步性。

惟以上所述者，僅為本創作之一較佳實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍。即凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。



圖式簡單說明

< 圖示簡單說明 >

第 1 圖係本創作第一種可行實施例之構造之立體分解圖。

第 2 圖係本創作第 1 圖所示實施例之組合外觀圖。

第 3 圖係本創作上揭第一種可行實施例鎖掣狀態之剖面圖。

第 3 A 係第 3 圖之俯視圖。

第 4 圖係本創作上揭第一種可行實施例之開啟狀態剖面圖。

第 4 A 係第 4 圖之俯視圖。

第 5 圖係本創作第二種可行實施例之組合外觀圖。

第 6 圖係本創作第二種可行實施例鎖掣狀態之剖面圖。

。

第 7 圖係本創作第二實施例之開啟狀態剖面圖。

< 圖示元件號數參照 >

1、10 鎖本體

11、101 號碼環

12、102 鎖芯

13、103、34 彈性元件

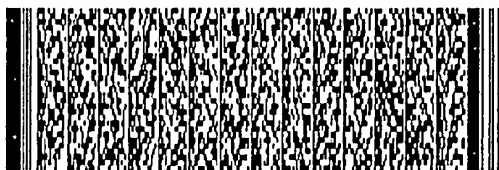
2、20 鎖鉤

21、201 基端

22、202 延伸自由端

3 連動件

30 可位移鈕



圖式簡單說明

301 鎖掣孔

31 軸孔

32 抵壓部

33 凹陷部位

331、421 側斜凸面

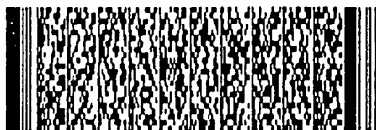
331 側斜凹面

4 可位移鈕

41 軸部

42 尖凸部

43 凹缺口



六、申請專利範圍

1. 一種號碼鎖之改良結構，其至少包括：

一鎖本體，其內設有一可受複數號碼環控制鎖掣或開啟狀態之鎖芯；

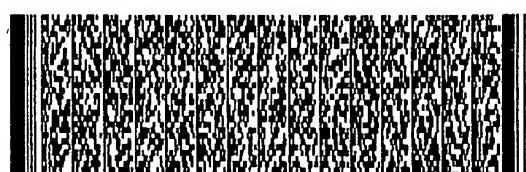
一鎖鉤，其中段設有一彎折，且其二端分設有一基端及一延伸自由端，該基端係插設樞結於前述鎖本體一端內，而可直接以該基部之縱向為軸，進行不具軸向位移之自由樞轉；

一可位移鈕，被設置在鎖本體上對應該鎖鉤之自由端所欲轉入之位置處，且該可位移鈕可隨上述鎖芯之受鎖掣或開啟兩種情況，而同步對應形成不可位移或可位移之兩種狀態，且其上設有可對應約束鎖鉤自由端之孔口等類似設形；於是，當鎖芯受鎖掣時，該可位移鈕即受鎖芯同步限制而不可位移，而得保持對鎖鉤之約束鎖制；反之若鎖芯處於開啟狀態時，該可位移鈕即同步處於可位移狀態，以在施力使位移時，令鎖鉤自由端得脫離上述孔口之約束，而側向轉出形成開鎖者。

2. 如申請專利範圍第1項所述號碼鎖之改良結構，其中之可位移鈕與鎖芯之間聯結有一連動件，藉以規範可位移鈕與鎖芯間之同步聯動關係者。

3. 如申請專利範圍第2項所述號碼鎖之改良結構，其中之連動件，中央貫設有一軸孔，於該軸孔頂側周緣設有一凹陷部位，且連動件之外周緣朝向鎖芯方向設出一抵壓部抵壓於前述鎖芯之上者。

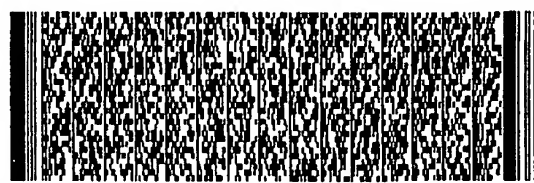
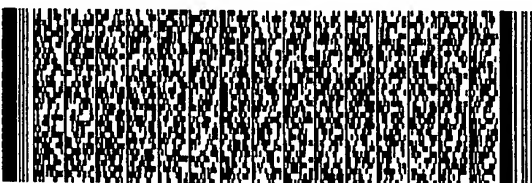
4. 如申請專利範圍第3項所述之號碼鎖之改良結構，其中



六、申請專利範圍

該連動件之凹陷部位二側向上斜伸一側斜面，以利於轉動該撥轉按鍵時，其尖凸部向二側滑移者。

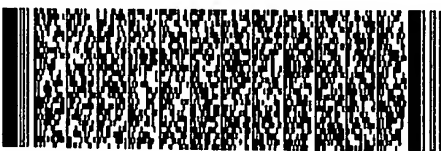
5. 如申請專利範圍第2或3或4項所述號碼鎖之改良結構，其中之可位移鈕係設成可撥轉型式，概呈一滾輪狀，其一端上設有一由中央朝向旁側伸展之凹缺口，另一端則設有一向鎖本體內凸伸之軸部，於插設於進入鎖本體之內時，可同時穿組連動件之軸孔後形成可依軸樞轉之結合狀態，且於該軸部與可位移鈕銜接部位設有一尖凸部，可在旋轉間滑嵌進出前述連動件上對應設置之一凹陷部位，且在滑出階段即可逐漸以該尖凸部下壓連動件，而遂行該開鎖操作者。
6. 如申請專利範圍第4或5項所述之號碼鎖之改良結構，其中該尖凸部之二側設有向上斜伸之側斜凸面。
7. 如申請專利範圍第4或5項所述之號碼鎖之改良結構，其中該可位移鈕之軸部與連動件間並設有一彈性元件，藉由該彈性元件之彈性撐抵，以使該連動件之凹陷部位可緊密套合於可位移鈕之尖凸部者。
8. 如申請專利範圍第1項所述之號碼鎖之改良結構，其中之該可位移鈕係設成可朝鎖本體內按壓之型式，該按壓式可位移鈕，其一端係伸入鎖本體內與鎖芯銜接結合，另一端則設有一凹陷之鎖掣孔，可藉以在按壓狀態，套合前述轉入之鎖鉤自由端而形成鎖掣；反之，當各號碼環轉動至開啟之號碼而解除對鎖芯之活動限制時，可直接按下該可位移鈕，使該鎖鉤之自由端脫離該鎖掣孔之

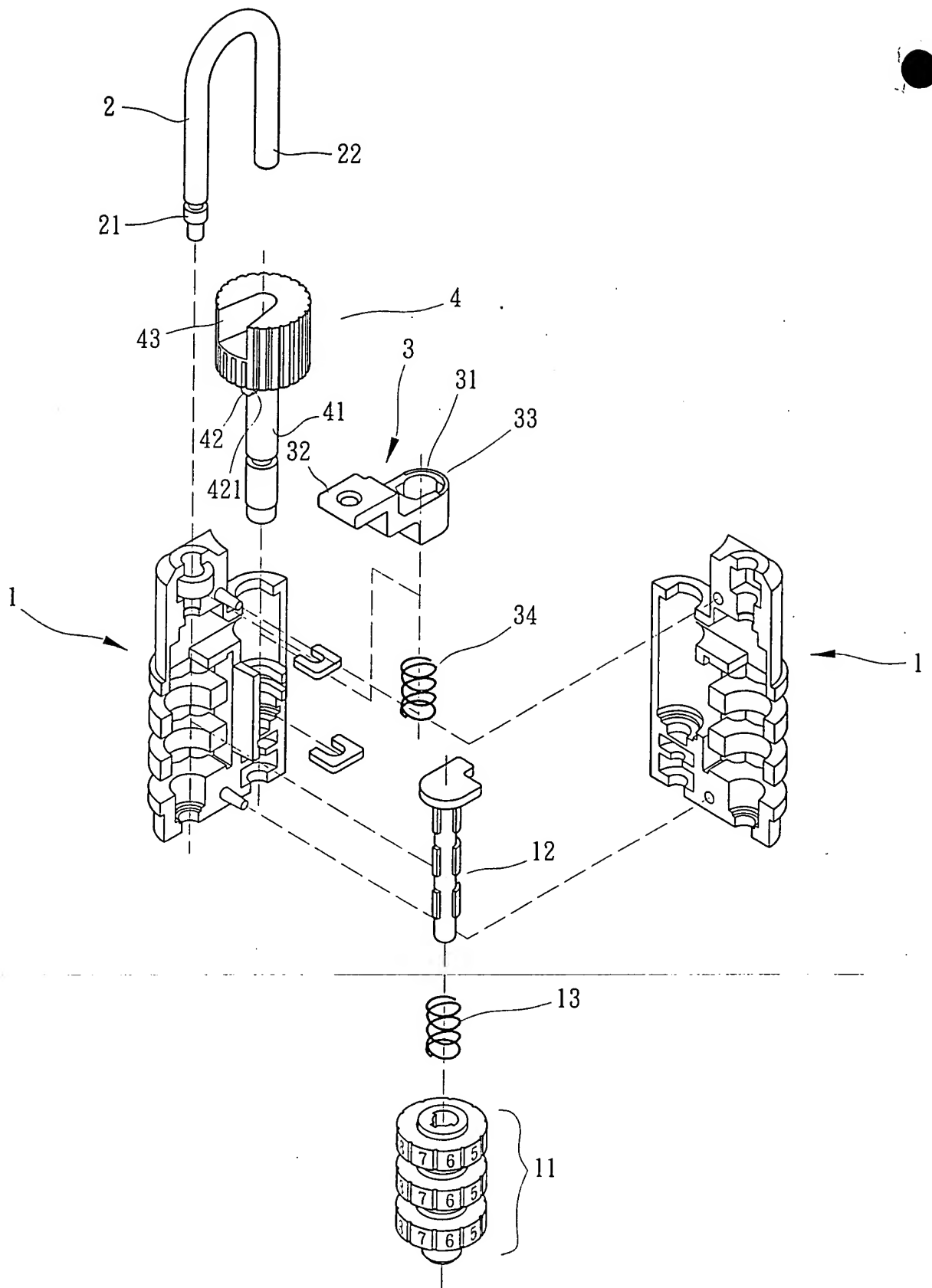


六、申請專利範圍

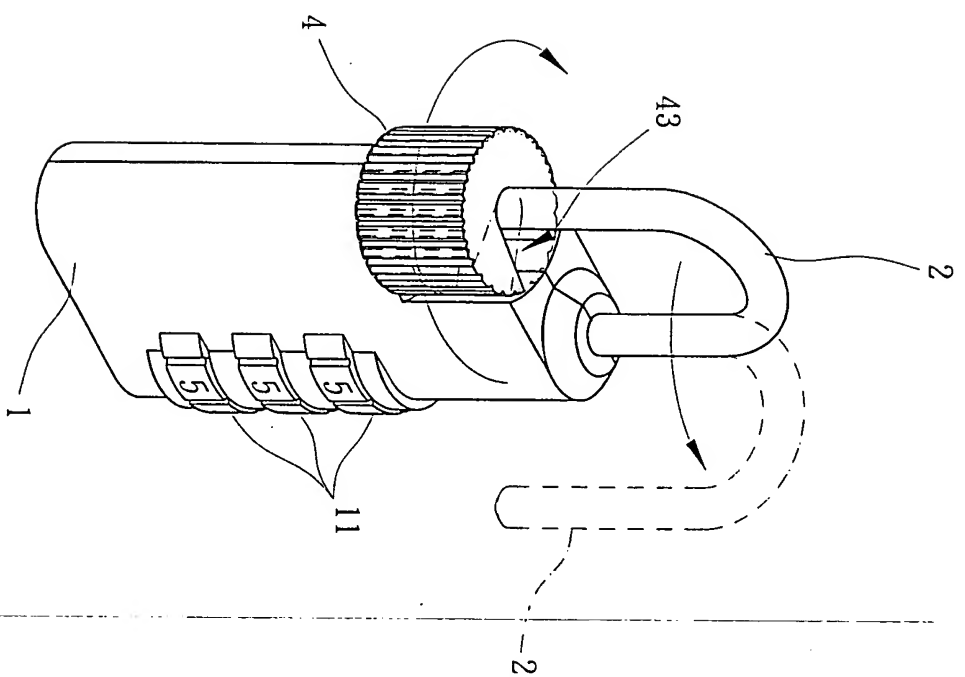
約束，以形成開啟之狀態者。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之號碼鎖之改良結構，其中該鎖芯並以一彈性元件撐抵於可位移鈕之內端，以使相銜接之可位移鈕常態保持一朝向鎖本體外之趨勢者。

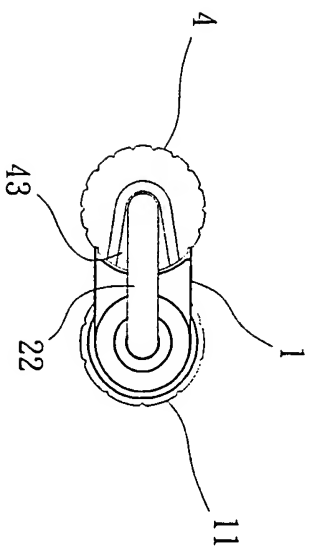




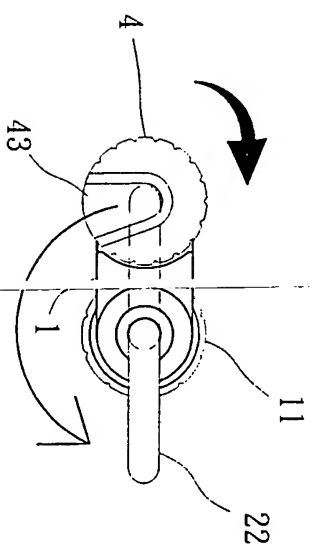
第 1 圖



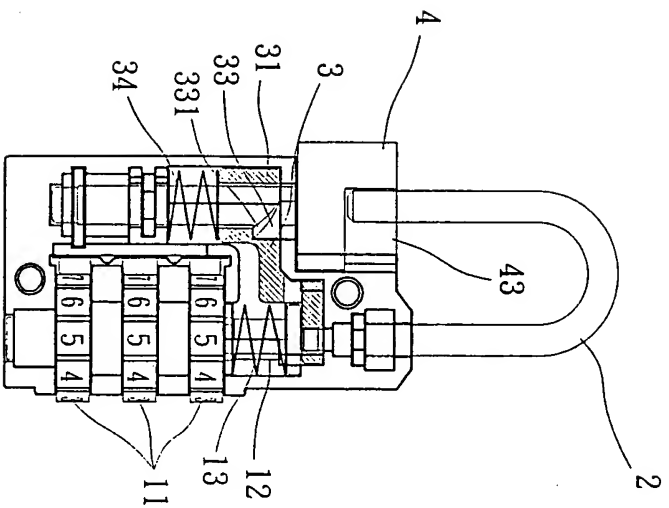
第 2 圖



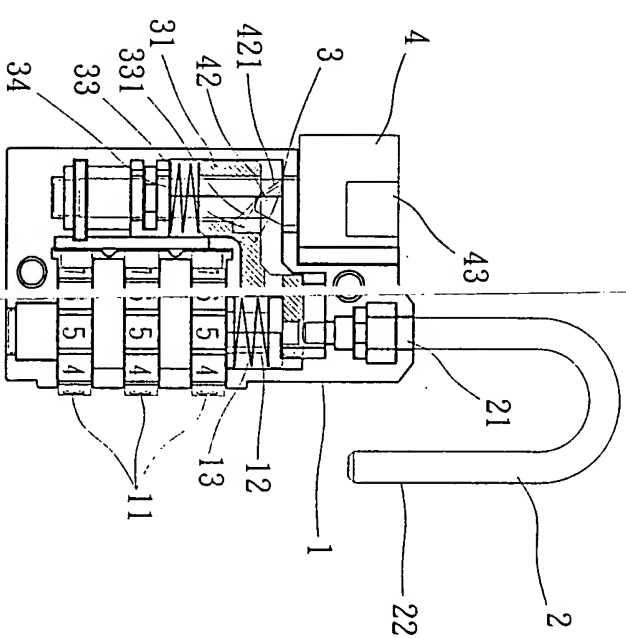
第 3A 圖



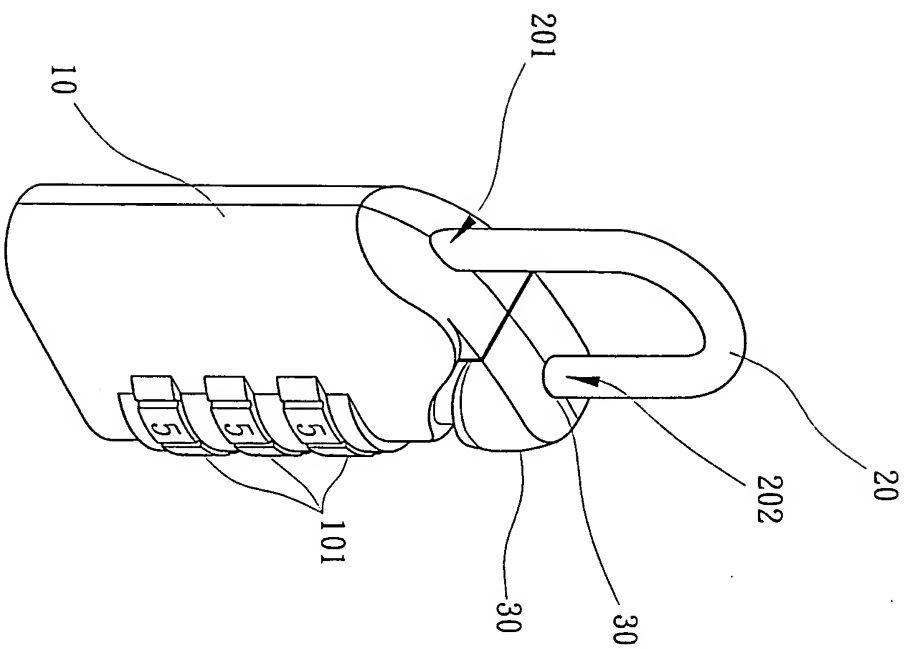
第 4 圖



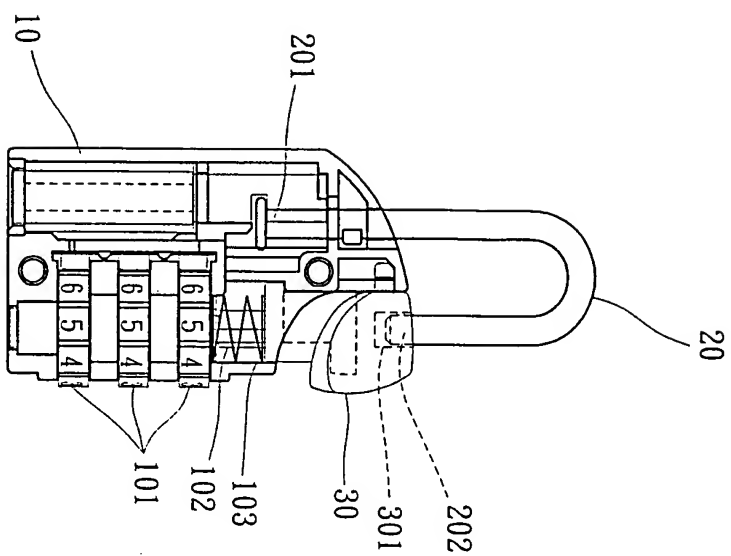
第 3 圖



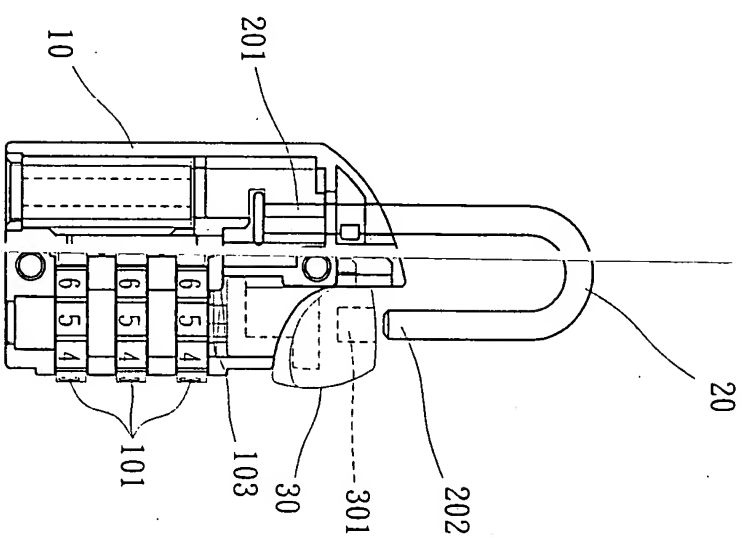
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 4/16 頁



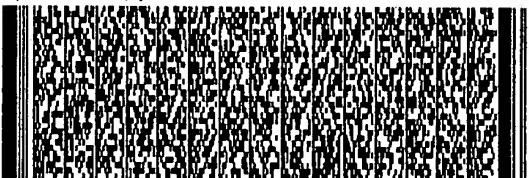
第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



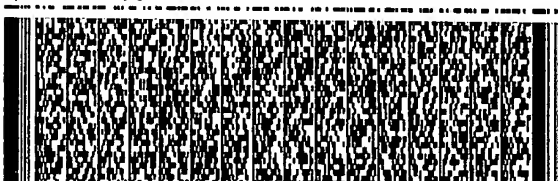
第 7/16 頁



第 8/16 頁



第 8/16 頁



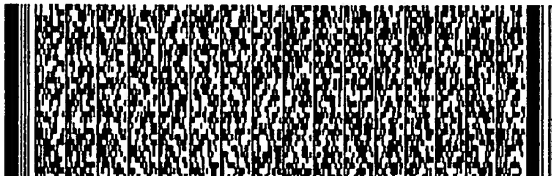
第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



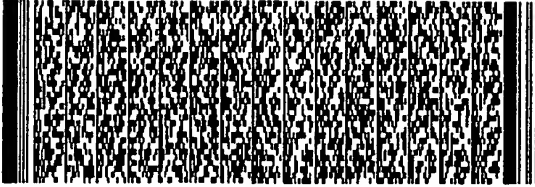
第 10/16 頁



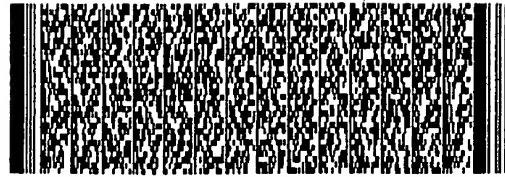
第 11/16 頁



第 11/16 頁



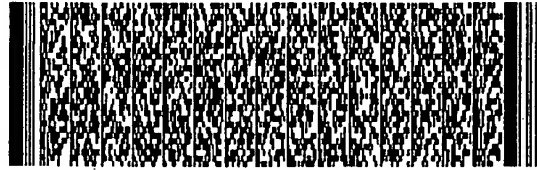
第 12/16 頁



第 13/16 頁



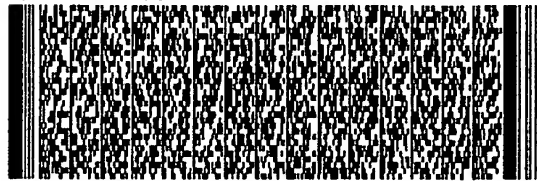
第 14/16 頁



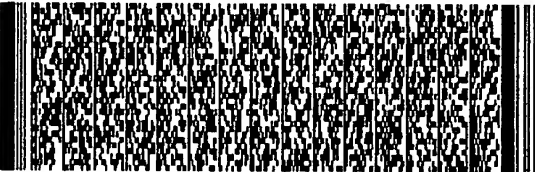
第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

